

Migrene hos barn

**Prosjektoppgåve av Andreas Bjørlo
Kull h-99**



Innhald:

Innleiing
Migrene
Spenningshovudverk
Legemiddelutløyst hovudverk
Anna type hovudverk hos barn
Årsaker
Anamnese og undersøking
Handsaming
Konsekvensar
Prognose

Undersøkinga
Formål
Utføring
Funn
Diskusjon
Metodekritikk
Referansar

Migrène hos barn

Hovudverk er vanleg hos barn. Alt frå 2,8 % til 89,9 % er rapportert i ulike undersøkingar (1-6). Hovudpine er blitt ei meir og meir utbreidd plage både hos vaksne og barn. (5,7,8). Årsakene til dette er uklare, men det har vore spekulert i om aukande stress kan vere ein medverkande faktor (9). Det er òg slik at det er meir vanlig med hovudverk blant ungdom enn blant barn (2,10,11). Før puberteten er det ein svak overvekt av gutar som har hovudverk, medan jentene er klart dominerande på tenårsstadiet (10).

Dei mest vanlege typane for hovudverk er migrène, spenningshovudverk og legemiddelutløyst hovudverk. Migrène og spenningshovudverk er primære hovudverktypar medan legemiddelutløyst er ein sekundær form for hovudverk. Det er viktig å skilje dei primære typane frå dei sekundære, då nokre av dei sistnemnde kan ha meir alvorlige årsaker som det er viktig å handsame. Sekundær hovudverk kan vere utløyst av til dømes systemiske sjukdomar som feber, hypertensjon og sinusitt, sjukdommar av meir nevrologisk karakter som posttraumatisk hovudverk og sekundært til cervicale prosessar (12) pluss intrakranielle ekspansive prosessar som hjernetumor og pseudotumor cerebri (13). (litt uklar eller tung formulering på slutten her)

Migrène

Migrène er karakterisert av ein primær, tilbakevendande hovudverk. Hovudverken kjem i form av eit anfall av intens hovudverk (evt: i form av intense hovudverkanfall) som hos barn varer frå 1-72 timer. Mellom anfalla er pasienten symptomfri. Anfalla kan utløysast av ulike ytre stimuli. Denne er ofte bilateral, blir forverra ved fysisk aktivitet og har ein pulserande karakter. Det er vanlig med kvalme og oppkast under anfalla og mange er prega av fotofobi eller fonofobi. Det er òg ganske karakteristisk for migrène at det einaste som gjev lindring er å leggje seg i eit mørkt og stille rom. Dei fleste som har migrène har anfall omlag ein gong i månaden. Sjå tabell 1(14).

Tabell 1: Diagnostiske kriteria for migrène etter IHS

Minst 5 anfall av hovudpine som tilfredstiller følgjande kriterium:

Hovudverk som varer 1-72 timer (uhandsama el. ufullstendig handsama)

Hovudverken har minst to av følgjande karakteristikkar:

- bilateral lokalisasjon
- pulserande kvalitet
- moderat eller sterk smerteintensitet
- provoserast fram el. fører til innskrenking av normal fysisk aktivitet (normal gange el. å gå i trapper)

Minst eitt av følgjande symptom kjem under migreaneanfalla:

- kvalme og/eller oppkast
- fotofobi og/eller fonofobi (tolkbart utifrå oppførselen til barnet)

Migrene vert delt inn i to hovudtypar; migrene med aura (MA) og migrene utan aura (MO). Ved MA så har ein ei aurafase forut for sjølve hovudverken. Den klassiske forma for aura er at det dukkar opp eit flimrande lys i utkanten av synsfeltet. Dette vert kalla eit lysskotom. Aurafasen varer i 10-30 min og vert følgt av sjølve hovudverken. Aurafenomenet kan òg vere av anna nevrologisk karakter ved at det kjem i form av sensoriske utfall og lammingar. MO har inga slik varslings av anfalla. Elles er dei to migreneformene like.

Det finst mange ulike matvarer og aktivitetar som kan vere med på å utløyse migrene. Stress, mangel på søvn, for mykje søvn, svolt, spesielle sensoriske stimuli, menstruasjon, fysisk trøyttsame aktivitetar, seksuell aktivitet og turar er noko av det som kan vere med på å utløyse eit anfall (15,16). Lista over matvarer som ofte har vorte sett i samband med migrene er lang og inneheld mellom anna ost, sjokolade, frukt, pølse, mononatrium, glutamat, aspartam, feitt mat, is, koffein og alkoholhaldige drikkar, spesielt vin (17, review til Millichap).

I hovudsak er barns migrene lik den vaksne har. Han skil seg likevel på nokre punkt. Lengd, lokalisasjon og dei medfølgjande symptoma er annleis hos barn enn hos vaksne (18). Hå barn er migrenen oftare bitemporal eller bifrontal, ikkje unilateral som hos vaksne (19,20). Barn kan ha kortare migreneanfall enn vaksne, der det vert kravd anfall som varer minst 4 timar for å få diagnosen. Frekvensen av hovudverk er òg noko lågare hos barn (dvs dei har ikkje hovudverk så ofte som vaksne).

Klassifikasjonskriteria for barn, som her er sett av International Headache Society (IHS), har siste tida vore under sterk kritikk frå ulike hald og ulike vinklar. Problemet med kriteria har vore at dei har hatt høg spesifisitet og låg sensitivitet (21). Kriteria vart endra i 2004 med den nye reviderte utgåva av IHS sitt klassifikasjonssystem. Her vart den nedre grensa for lengda på anfalla til barn senka frå 2 til 1 time. Ein gjekk òg over frå å definere migrene hos barn som ein typisk unilateral hovudverk til å vere av bilateral type. Vonleg vil dette føre til at færre barn med migrene blir gåande udiagnostisert og ubehandla med lidinga si.

Wöber-Bingöl (22) og Dominguez (11) var blant dei som har foreslått at IHS skulle minske nedre grense for lengda av verk. Begge meinte òg at kvalme assosiert med sterk hovudverk aleine (det vil seie utan andre følgjesymptom som lokalisasjon, kvalitet og forverring av symptom ved fysisk aktivitet) burde gje migrenediagnosen.

Prevalensen av migrene hos barn er 1,2 – 18,5 % (1,2,4,5,10,23-26). Som det kjem fram av tala er det ganske stor spreiding på kor mange som har migrene. Årsakene til dette er mellom anna at dei ulike undersøkingane ikkje er utført på same aldersgruppe og med same diagnostiske kriterium som utgangspunkt. Mange av undersøkingane er òg utført med dei gamle kriteria til IHS, som medførte at ein god del barn med migrene ikkje vart inkludert.

Før puberteten er det ingen kjønsskilnad i forhold til kor mange gutar og jenter det er som har migrene. Når borna kjem i puberteten blir det fleire og fleire jenter som får migrene og i vaksen alder er kvinnene heilt klart dominerande blant migrenepasientane (10,25). Det er ingen samband mellom sosial klasse og prevalens av migrene (10).

Migrenen kjem ved ein aktivering av det trigemino-vaskulære kompleks som sett i gang ein nevrogen inflammasjon rundt årer og meninger. I tillegg kjem ein stimulering av dei perifere og sentrale smertevegane i det trigemino-cervicale komplekset (27).

Spenningshovudverk

Spenningshovudverk er på lik linje med migrene ein vanleg plage hjå barn. Prevalensen er 16,3-25,6%. Lite forskning er gjort på området, slik at tala er svært usikre (6,28). Av barn som oppsøker hovudverkklinikkar så er om lag 34 % plaga med spenningshovudverk (29).

Spenningshovudverken varer vanlegvis frå minutt til dagar. Han er bilateral, har ein pressande eller trykkande kvalitet, er av mild til moderat styrke og vert ikkje verre ved fysisk aktivitet. Pasientane er ikkje plaga av kvalme, men kan ha fotofobi eller fonofobi. Sjå tabell 2. Intensitet og kvalme er dei to viktigaste symptoma som skil migrene og spenningshovudverk (11). Forsking viser òg at barn med spenningshovudverk er meir plaga av stress enn andre barn. Spesielt gjeld dette når barna har migreaneanfall i tillegg til spenningshovudpine(9). For spenningshovudpine finn vi at prevalensen aukar med alder fram til puberteten (30).

Tabell 2: Diagnostiske kriterium for spenningshovudverk (14)

Minst ti episodar på meir enn ein, men mindre enn 15 dagar i løpet av ein månad, varer i minst 3 månader og følgjer desse kriteriuma:

Hovudverk som varer frå 30 minutt til 7 dagar

Hovudverken har minst to av følgjande kriterium:

1. bilateral lokalisasjon
2. pressande/klemmande(ikkje-pulserande) kvalitet
3. mild eller moderat intensitet
4. ikkje forverra av normal fysisk aktivitet som gange eller å gå i trapper

Har følgjande:

1. ingen kvalme eller oppkast (anoreksi kan førekomme)
2. ingen eller kun ein av fonofobi eller fotofobi

Er ikkje resultat av noko annan lidning

Legemiddelutløyst hovudverk

Barn og vaksne kan òg få hovudverk grunna medikamentbruk. Det er ikkje få medikament som er kjende for å ha hovudverk som biverknad. Mange av desse medikamenta blir òg brukte ved handsaming av primære former av hovudverk. Døme på medikament som gjev legemiddelutløyst hovudverk er ergotamin, triptan, paracetamol, acetylsalisylsyre, NSAIDs, barbiturat, koffein og opiat (33).

Det er ikkje så sjeldan at pasientar som slit med hovudverk av migrene eller spenningstype utviklar legemiddelutløyst hovudverk på grunn av overforbruk eller feil bruk av smertestillande og anfallskuperande medisinar. Å få full oversikt over medikamentbruk og hovudpinemønster er difor ein viktig del av legen si oppgåve i møte med pasientar med hovudverk. Gjennom nøyaktig anamnese kan ein få oversikt over kva som er primær og kva som er legemiddelutløyst hovudverk. For at pasienten skal få det betre, er det viktig med ein avvenningsperiode. Då kan pasienten bli kvitt den legemiddelutløyste verken, og legen kan ta til med å handsame den primære lidinga.

Andre former for hovudverk hos barn

Iskremhovudverk er ein type hovudverk som kjem når ein et kalde matvarer av typen iskrem. Smertene som kjem er moderate, lokaliserte frontalt og/eller temporalt bilateralt og av kort lengde. Det er rapportert at opptil 40 % av skulebarn opplever iskremhovudverk (31).

Cluster hovudverk er ei ekstremt sjeldan liding hos barn og kjem sjeldan før i tenåra. Slik hovudverk er karakterisert av svært intense, unilaterale smerter som oftast ligg konsentrert bak eine auget og i panna. Anfalla har relativt kort lengde og varer frå 15 minutt til tre timar, og opptre frå annankvar dag og opptil åtte gonger i døgnet. Smertene vert ofte følgde av autonome symptom som til dømes sveitning, tåreflod, nasetettleik med meir (32,33).

Årsaker

Kva er det som gjer at barn får hovudverk? Mykje tyder på at genetiske faktorar er viktig for utviklinga av migrene. Fleire ulike loki og kromosom er no mistenkte som relevante i forhold til den vanlege forma for migrene, 4q24, 6p12.2-21.1, 11q24 og 14q21.2-q22.3 (34-37). I tillegg så er det identifisert spesifikke genar på kromosom 19, som er avgjerande for ulike former for familiær hemiplegisk migrene(38).

Mykje tyder òg på at genar arva frå mor har større innverknad enn genar frå far. Mortimer 92 fann at for 67 % av gutar med migrene hadde mor migrene, medan hos kun 10% hadde far migrene. Det tilsvarande talet for jenter var 67% og 13%(25). Artigas og Hernandez fann at høvesvis 87 % og 77.5% av barna med migrene hadde slektningar med intermitterande hovudverk. (23,18). Bille fant i si 40-års-oppfølgjing av migrenebarn at av dei migrenebarna som no var blitt foreldre, så hadde 62% av kvinnene og 41 % av mennene fått barn med mistenkt migrene. (39)

Det har òg vore mykje diskutert om andre nevrologiske/psykiske tilstander kan disponere for hovudverk. Depresjon, angst og åtferdsforstyrningar har vore nemnde i ein del studiar (40, 41). Carlsson finn i si undersøking at barn med hovudverk oftare strever med somatiske plager, stress og psykososiale symptom (9). Rapportane på dette området er likevel ikkje eintydige. Cooper konkluderer i sin rapport at migrenebarn ikkje er meir stressa og nervøse enn andre barn (42).

Anamnese og undersøking

Fleire undersøkingar har teke for seg kva primærlegen skal føreta seg når ein pasient kjem på kontoret med hovudpine. Det viser seg at den viktigaste reiskapen til primærlegen er ein god anamnese (43). Det er lite føremålstenleg å utføre særskilde biletundersøkingar som rutine ved hovudverk som symptom(11,44). Men det tyder sjølvstakt ikkje at ein skal la vere å tenke differensialdiagnostisk og utelukke mellom anna alvorlege infeksjonar og progressive maligne tilstandar, det vil seie dei mest alvorlege differensialdiagnosane (12).

Trass i at hovudverk er ei så vanleg plage, så er det få barn som kjem til lege for symptoma sine. Mortimer fann i si undersøking at kun 11,3 % av barna som dei fann hadde migrene, hadde oppsøkt familielegen sin (25). Barn med aurasymptom og høg frekvens av hovudverk er dei som oftast kjem til legen (25,45,) Andre viktige kontaktsymptom er kvalme og skulefråvær(45). Metsahonkala *et al.* viste at barn i distrikta er flinkare til å ta kontakt med legen sin for hovudverk enn folk i meir tettbygde strøk (45).

Handsaming

Handsaminga er ulik for spenningshovudverk og migrene. Migrene er langt enklare å handsame enn spenningshovudpine, som det finst få om ingen gode medikamentelle handsamingstilbod mot.

Handsaminga kan delast inn i to hovudtyper; medikamentell og ikkje-medikamentell handsaming. Ein viktig del av handsaminga er å lindre smerte, kvalme og oppkast under anfallet i tillegg til å hindre det i å utvikle seg vidare. Vel så viktig er det å hindre framtidige anfall. For barn som for hos vaksne, så vil ein i første omgang prøve med ikkje-medikamentell handsaming. Dei fleste barna kan handsamast ved hjelp av trøst, enkle analgetika og milde sedativa (44). Medikamentell handsaming åleine er for dei fleste ikkje godt nok (18). Derfor er det viktig at barnet lærer seg ulike meistringsstrategiar for å unngå hovudpina. Biofeedback, avslappingsteknikkar, kognitiv terapi med meir har vore brukt med suksess mot både migrene og spenningshovudverk (46).

Tabell 3: Ikkje-medikamentell handsaming av hovudverk (47-49):

Kognitiv terapi:

Rådgeving (individuell og i grupper), fokusering og distraksjonar, hypnose, stresshandtering.

Åtferdsterapi:

Avslapping, biofeedback, biofeedback med avslapping, operant kondisjonering.

Fysiske teknikkar:

Varmestimulering, visuell stimulering, transcutan elektrisk nervestimulering (TENS), akupunktur, massasje, kiropraktisk manipulering, osteopati, homøopati, diettar.

Dersom det vert naudsynt å handsame barn med medikament, er paracetamol og acetylsalisylsyre det som vert rådd til av legemiddelhandboka her i Noreg. Sumatriptan nasespray er godtkjent for bruk på barn/ungdom over 12 år (50). Ein oversikt over tilrådde medikament finn du i tabell 4. Lewis *et al.* skildrar i si undersøking korleis barn med høg frekvens av hovudverk responderte godt på cyproheptadin og amitriptylin, som er ulike former for antidepressiva (55). Ingen av desse medikamenta er godkjende legemiddel mot migrene i Noreg (50).

Mot spenningshovudpine er det få medikament som har vist seg nyttige. Tricikliske antidepressiva (TCA) gir effekt hos nokre (33)

Tabell 4: Medikament for bruk ved migrene i Noreg

Analgetika:

Ved medikamentell anfallskuperande handsaming er paracetamol fyrstevalspreparat som smertelindring. Dosering for barn er enkeltdosar på 10-15 mg/kg kroppsvekt. Acetylsalisylsyre og NSAIDs er òg gode alternativ som smertelindring ved akutte anfall.

Migrenemedikament:

For ungdom over 12 år kan ein forsøke sumatriptan nasespray for å minske intensiteten og lengda på anfallet.

Barn kan bruke Ergotamin, men kun unntaksvis og med halv dosering av vaksne. Ergotamin har ofte sterkare effekt, men har òg fleire biverknader.

Kvalmestillande:

Metoklopramid vert brukt som kvalmestillande medisinar (33).

Konsekvensar

Aromaa har i si undersøking vist at barn med hovudverk har meir smerte/ømheit i occipitale muskelfester og i temperomandibulære ledd. Migrenebarn oppgjev òg smerter i nakke-/skulderregion oftare enn andre barn (9,51). Iskrem, redsle og angst utløyste oftare hovudverk av migrenetypen enn av spenningshovudverken (40). Reisesjuka vert òg assosiert med migrene (52). Migrenebarna har meir magesmerter og andre typar smerte under anfalla og brukte meir smertestillande medisinar (40).

Barn med hovudverk har meir av både psykiske og fysiske plager. Egger fann i si undersøking at jenter med depresjon og angst var meir plaga med hovudverk, og at hos gutane var det meir vanlig med åtferdsproblematikk(41). Dei har ein subjektiv oppleving av meir stress, psykiske og somatiske plager enn sine hovudverkfrie jamaldringar (9,53). Dei somatiske plagene var for det meste i magen, ryggen og nakken (9).

Det er ein klar samanheng mellom hovudverk og fråvere frå skulen (9,30,45,54). Rothner rapporterer at så mange som 42 % av barna med migrene har fråvere frå skulen på grunn av hovudverk (3). Skulefråveret er meir tydeleg hos migrenebarna enn hos dei med spenningshovudverk (9).

Prognose

Ein stor del av barna med migrene held fram med å vere plaga òg som vaksne. Bo Bille, som er ein av pionerane innan forskning på migrene hos barn, publiserte i 1997 ein 40-års oppfølgingsstudie gjort på migrenebarn. Der kom det fram at så lite som 23% av migrenebarna hadde blitt frie for hovudverk i vaksen alder. Det var færre jenter (15%) enn gutar (34%) som var blitt kvitt plagene. Heile 29 % hadde hovudverk årleg i dei 40 åra som var gått sidan første undersøking (39).

Undersøkinga

Formål

Vi ynskte med undersøkinga vår å finne ut meir om hovudverk hos barn. Det vi spesielt var interesserte i var kor lenge barna hadde hovudverk, om den var bilateral og kor ofte barn med hovudverk var vekke frå skulen. Vi valde å ikkje lage ei komplisert undersøking, men i staden forsøke å sjå på norske forhold i høve til nokre av diskusjonane kring hovudverk hos barn.

Utføring

Vi ynskte også å sjå litt på korleis migrenemønsteret endra seg gjennom puberteten og inkluderte dei eldste barna på barneskulen og heile ungdomsskulen. På denne måten fekk vi med oss utviklinga frå barn til ungdom. Vi valde å gjere ei kvantitativ undersøking og brukte difor eit enkelt spørjeskjema. Dette var viktig fordi skjemaet skulle fyllast ut av barna sjølv. Eit for langt og komplisert spørjeskjema hadde blitt for krevjande for dei minste barna.

Vi sendte ut skjema til helsesystre ved 15 tilfeldig valte skuler. Alle skulene sende ferdig utfylte skjema i retur. Barna svarte sjølv på skjemaet medan helsesystrene hadde fått skriftlig melding om å overvake utfyllinga.

Skjemaet vi brukte hadde 8 spørsmål kring hovudverk. Fem av spørsmåla var avkryssingssørsmål, eitt var kvantitativt og to var utfyllande. Sjå figur 1.

Figur 1
[spørjeskjema]

For analysing av resultatane brukte vi statistikkprogrammet SPSS.

Funn

Vi fekk til saman svar frå 702 barn frå 15 ulike skular. Barna var mellom 9 og 16 år. 51,0 % (n=358) var gutar og 45,0 % (n=316) var jenter. 4 % (n=28) ga ikkje opp kjønn (skule 11 + 15). Det var varierende kor godt skjemaet var fylt ut, men vi valde kun å ekskludere skjema der det ikkje var svart på spørsmåla i det heile. Spørsmål 3B, 5A og 5B hadde lågast svarprosent.

Tabell 5: Kjønnsmessig fordeling i undersøkinga

		Frekvens	Prosent	Gyldig prosent	Kumulativ prosent
Valid	gut	358	51,0	53,1	53,1
	jente	316	45,0	46,9	100,0
	Totalt	674	96,0	100,0	
Manglar	System	28	4,0		
Totalt		702	100,0		

Tabell 6: Alder på barna som tok del i undersøkinga

		Frekvens	Prosent	Gyldig prosent	Kumulativ prosent
Valid	10	146	20,8	22,4	22,4
	11	200	28,5	30,7	53,1
	12	180	25,6	27,6	80,7
	13	79	11,3	12,1	92,8
	14	19	2,7	2,9	95,7
	15	23	3,3	3,5	99,2
	16	5	,7	,8	100,0
	Totalt	652	92,9	100,0	
Manglar	System	50	7,1		
Totalt		702	100,0		

162 barn (23.1%) hadde hovudverk ein gong i veka eller meir, 188 (26,8%) hadde oftare enn ein gong per månad, men sjeldnare enn ein gong per veke og 345 (49,1%) hadde det sjeldnare eller aldri. 7 svarte blankt på spørsmålet. Jentene hadde oftare hovudverk enn gutane. 183 jenter svarte at dei hadde hovudverk meir enn ein gong per månad (82 minst ein gong i veka), medan dette gjaldt for berre 155 av gutane. Det vil seie at 57,9 % av jentene (43,3 % av gutane) opplever å ha hatt hovudverk minst ein gong per månad. Dette utgjer ein skilnad på 14,6 prosent og er statistisk signifikant med ein p-verdi på 0,029.

Tabell 7: Lengda på hovudverk delt på kjønn

		kjønn		Totalt
		gut	jente	
Frekvens:	ein gong i veka	74	82	156
	ein gong i månaden	81	101	182
	sjeldnare	190	125	315
	aldri	9	5	14
Totalt		354	313	667

Lengde

Over halvparten (61,2%) av barna svarte at hovudverken varte kortare enn 2 timar. 29,6 % (n=176) hadde anfall som varte under 30 minutt, medan 31,6 % (n=188) svarte at hovudverken varte mellom 30 minutt og to timar (tabell 8). Gjennomsnittleg lengde på hovudverk i undersøkinga er 90 minutt.

Tabell 8: Lengde på hovudverk

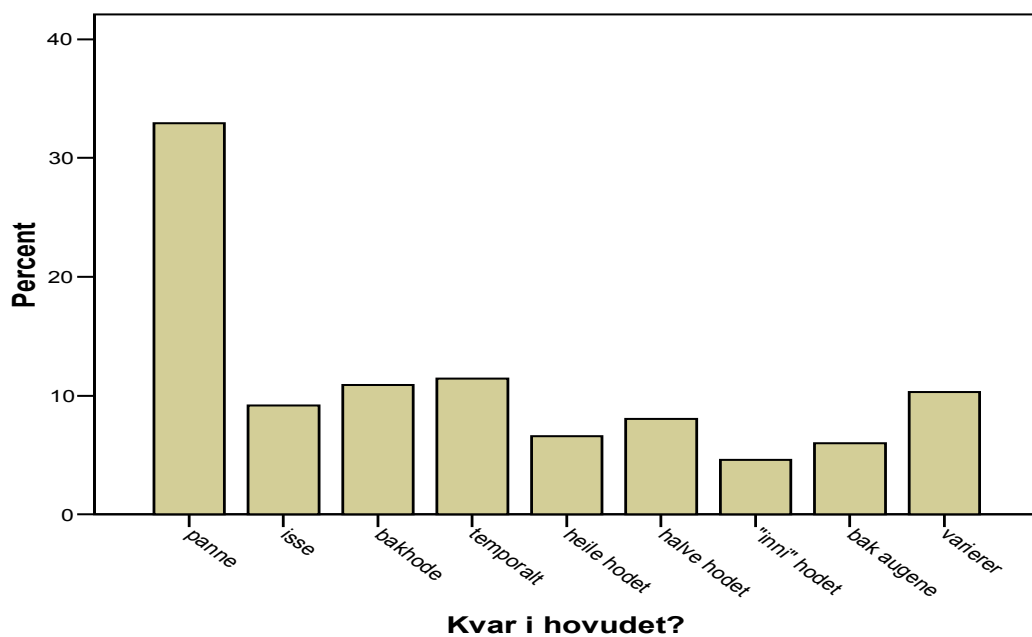
	Frekvens	Prosent
Lengde på hovudverk < 1/2 time	176	25,1
1/2 -> 2 timer	188	26,8
2 -> 4 timer	123	17,5
> 4 timer	108	15,4
Total	595	84,8
Manglar	107	15,2
Totalt	702	100,0

Lokalisasjon

Hjå barna i vår undersøking var det mest vanleg å ha smerter i panneregionen (33 %), tinning (11,5%) og bakhovud (10,9%)(tabell 9 og figur 2). 29,1 % hadde unilateral hovudverk medan 68,2 hadde bilaterale smerter.

Figur 2:

Kvar i hovudet?



Tabell 9: Lokalisasjon

		Frekvens	Prosent	Gyldig prosent
Lokalisasjon	panne	115	16,4	33,0
	isse	32	4,6	9,2
	bakhovud	38	5,4	10,9
	temporalt	40	5,7	11,5
	heile hovudet	23	3,3	6,6
	halve hovudet	28	4,0	8,0
	"inni" hovudet	16	2,3	4,6
	bak augo	21	3,0	6,0
	varierer	36	5,1	10,3
	Totalt	349	49,7	100,0
Manglar	System	353	50,3	
Totalt		702	100,0	

Tabell 10: Bi- eller unilateral lokalisasjon

		Frekvens	Prosentvis	Gyldig prosent	Kumulativ prosent
Lokalisasjon	unilateralt	168	23,9	29,1	29,1
	bilateralt	394	56,1	68,2	97,2
	anna	16	2,3	2,8	100,0
	Totalt	578	82,3	100,0	
Manglar	System	124	17,7		
Totalt		702	100,0		

Søvn

Når dei får hovudverk svarer 66,1 % (n=431) av barna at dei har lyst til å leggje seg. Fordelinga mellom kjønna er lik på dette spørsmålet, 67,4 % av jentene mot 65,3 % av gutane. Av barna som har fråvær frå skulen på grunn av hovudverk, er det 77,1 % som må leggje seg mot 61,9 % av dei som ikkje har fråvær. Dette er signifikant med ein p-verdi på <0,001. Dei barna som hadde hovudverk ein gong i veka eller meir måtte oftare leggje seg (75,6%) enn dei som hadde verk mindre enn éin gong i månaden(60,3%). I undersøkinga er dette signifikant med ein p-verdi på 0,003.

Fråvere

22,5% (n=65) av jentene og 26,6% (n=80) av gutane har vore vekke frå skulen i løpet av dei to siste månadene grunna hovudverk (64/316)(sjå tabell 11).

Tabell 11: Fråvær frå skulen for gutar og jenter

		Fråvær		Totalt
		nei	ja	
kjønn	gut	235 (38,6%)	85 (14,0%)	320 (52,5%)
	jente	224 (36,8%)	65 (10,7%)	289 (47,5%)
Totalt		459 (75,4%)	150 (24,6%)	609 (100,0%)

Diskusjon

Det var ei klar stigning i frekvensen av hovudverk frå dei minste til dei eldste i undersøkinga. Av tiåringane var det 22,4 % og 23,1 % som hadde vondt i hovudet siste veke eller siste månad. Hos femtenåringane var dei tilsvarande prosentverdiane 30,4 og 47,8. Dette gjev ein p-verdi på $< 0,001$. Det ser ikkje ut til at dette har resultert i at fleire barn har vore vekke frå skulen for gutane, medan jentene har fått ein tendens til auka fråvær frå 20,3 % av tiåringane til 33,3 % av 15åringane.

Tabell 12: Anfallsfrekvens hos tiåringar og femtenåringar.

Frekvens av hovudverk hos tiåringar	Frekvens	Prosent
ein gong i veka	32	21,9
ein gong i månaden	33	22,6
sjeldnare	75	51,4
aldri	4	2,7
manglar	2	1,4
Totalt	146	100,0

Frekvens av hovudverk hos femtenåringar	Frekvens	Prosent
ein gong i veka	7	30,4
ein gong i månaden	11	47,8
sjeldnare	5	21,7
Totalt	23	100,0

Barn som har hovudverk som varer lenge er oftare borte frå skulen. Medan kun 10,1 % av barna som hadde hovudverk kortare enn 30 minutt hadde skulefråvere siste to månedane, så var det 46,6 % av dei som hadde hovudverk i 4 timar eller lenger som hadde fråvere. Denne skilnaden er statistisk signifikant med ein p-verdi på $< 0,001$.

Tabell 13: Lengda på hovudverkanfalla si påverknad på skulefråveret

	Fråvere		Totalt
	nei	ja	
Lengda på hovudverk 1/2 time	142	16	158
	89,9%	10,1%	100,0%
1/2 -> 2 timar	123	39	162
	75,9%	24,1%	100,0%
2 -> 4 timar	74	42	116
	63,8%	36,2%	100,0%
> 4 timar	55	48	103
	53,4%	46,6%	100,0%
Totalt	394	145	539
	73,1%	26,9%	100,0%

Det er ein klar samanheng mellom kor ofte ein har hovudverk og fråvere frå skulen. 45 % (n=65) av dei som har vondt ein gong i veka har vore vekke frå skulen og 18 % (n=26) har fråvere på 3 eller fleire dagar. Berre 13,7 % (n=41) av dei som har hovudverk sjeldnare enn ein gong i månaden har fråvere frå skulen siste 2 månadar.

På spørsmålet der barna skal krysse av på ein figur kvar dei har vondt i hovudet oppgjev 16% av dei som har vore borte frå skulen (mot 3% av dei som ikkje har vore vekke) at dei har vondt i heile hovudet. Dette ser vi òg på spørsmålet der vi spør om barna har vondt i heile eller halve hovudet. Der svarer to tredelar (64%/n=71) av dei som er vekke frå skulen at dei har vondt i heile hovudet (mot berre halvparten (52,9%/n=164) av dei som ikkje har fråvere).

Om lag halvparten av borna (50,4 % dvs 350/695) hadde hovudverk oftare enn ein gong i månaden. Desse tala er i samsvar med dei andre undersøkingane som er gjort med liknande tidsintervall (32,). Det hadde sjølvsagt vore interessant å sett kor mange som hadde migrene og spenningshovudverk, men det var ikkje mogleg innanfor rammene til dette prosjektet.

I vår undersøking fann vi at talet på jenter som er borte grunna hovudpine aukar frå barndom til ungdom (20,3 % av tiåringane til 33,3 % av sekstenåringane). Ein liknande tendens er funne i andre undersøkingar (2,10,11). Dessverre var det ikkje mange nok deltakarar i undersøkinga vår i dei eldste årskulla til at funnet vart statistisk signifikant. Med ein lik prosentvis fordeling av fråveret måtte vi ha hatt minst 15 sekstenårige jenter med i undersøkinga for at vi skulle kunne konkludere noko i forhold til desse funna.

I undersøkinga vår finn vi at over ein femtedel av barna har vore vekke frå skulen siste 60 dagane på grunn av hovudverk. Dette stemmer ganske bra med tidligare undersøkingar som viser at hovudverk er ei viktig årsak til fråvær i skulen. (30,45,54). Jenter ser ut til å vere fleire dagar vekke i strekk enn det gutane er. 32,8% (n=21) av jentene er borte 3 dagar eller meir i strekk mot 22,5% (n=18) av gutane.

Både frekvens og lokalisasjon av hovudverken ser ut til å ha innverknad på barna sitt fråvere frå skulen. Barn som har hovudverk meir enn éin gong per veke er over dobbelt så ofte borte frå skulen som dei som har det mindre enn éin gong per månad. Dei som har vondt i heile hovudet er òg oftare borte frå skulen.

Manglar /Metodekritikk

Mange av dei innleverte skjemaa manglar data. På trass av ein ganske grundig instruks til lærarane om at skjemaa måtte fyllast ut sjølvstendig og fullstendig, har vi kun fått inn 158 fullstendig utfylte skjema. Det er òg naturleg med ei slik undersøking av barn å spørje seg kor mange som er sjølvstendig fylt ut. Det er ikkje uvanlig at ein hermer etter sidemannen i denne alderen.

Det er òg mogleg at nokre av spørsmåla skulle vore bytta ut med andre. Eit par spørsmål er relativt like og det verkar som om barna har hatt problem med å forstå dei nyansane som vi har vore ute etter. Ingen av spørsmåla vi har i undersøkinga skil godt mellom dei to hovudtypene av hovudverk. Kanskje skulle spørsmål om kvalme og fotofobi/fonofobi vore inkluderte i staden for spørsmålet om å leggje seg og spørsmålet om lokalisasjonen til kvar det gjer mest vondt.

Utvalet vårt har ei skeiv fordeling der hovudtyngda av barna er i den yngste aldersgruppa ettersom over 80 % av barna er mellom 10 og 12 år. Vi har kun med 23 femtenåringar og fem sekstenåringar. Dette gjer analysen av verdiar som endrar seg med alder vanskeleg, og det blir vanskeleg å generalisere sjølv med relativt store skilnader mellom gruppene. Ingen av skilnadane som vi har funne mellom dei yngste og eldste barna er statistisk signifikante, nettopp fordi det er for få eldre barn og ungdomar med i undersøkinga.

Referansar:

- 1 Sillanpaa M, Piekkala P. Prevalence of migraine and other headaches in early puberty. *Scand J Prim Health Care*. 1984 Feb;2(1):27-32.
- 2 Kong CK, Cheng WW, Wong LY. Epidemiology of headache in Hong Kong primary-level schoolchildren: questionnaire study. *Hong Kong Med J* 2001 Mar;7(1):29-33.
- 3 Rothner AD. The migraine syndrome in children and adolescents. *Pediatr Neurol*. 1986 May-Jun;2(3):121-6
- 4 Bener A, Uduman SA, Qassimi EMA, Khalaily G, Sztriha L, Klipelainen H *et al*. Genetic and environmental factors associated with migraine in schoolchildren. *Headache* 1999; 40: 152-7.
- 5 Sillanpaa M, Anttila P. Increasing prevalence of headache in 7-year-old schoolchildren. *Headache*. 1996 Sep;36(8):466-70.
- 6 Barea LM, Tannhauser M, Rotta NT. An epidemiologic study of headache among children and adolescents of southern Brazil. *Cephalalgia*. 1996 Dec;16(8):545-9; discussion 523.
- 7 Stang PE, Yanagihara PA, Swanson JW, et al. Incidence of migraine headache: A population-based study in Olmstead county, Minnesota. *Neurology*. 1992;42:1657-1662.
- 8 U.S. Department of Health and Human Services/Public Health Services. Prevalence of chronic migraine headaches in the United States 1980-1985. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 1991;40:331.337-338.
- 9 Carlsson J, Larsson B, Mark A. Psychosocial functioning in schoolchildren with recurrent headaches. *Headache*. 1996 Feb;36(2):77-82.
- 10 Mavromichalis I, Anagnostopoulos D, Metaxas N, Papanastassiou E. Prevalence of migraine in schoolchildren and some clinical comparisons between migraine with and without aura. *Headache* 1999 Nov-Dec;39(10):728-36.
- 11 Dominguez Salgado M, Santiago Gomez R, Campos Castello J, Fernandez de Peres Villalain MJ. Childhood headache. A diagnostic approach. *An Esp Pediatr* 2002 Nov;57(5):432-43.
- 12 Donald W. Lewis, MD; David Dorbad, BS. The Utility of Neuroimaging in the Evaluation of Children With Migraine or Chronic Daily Headache Who Have Normal Neurological Examinations. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. *Headache*. 2000 Sep;40(8):629-32.
- 13 Bigal ME, Bordini CA, Speciali JG. Etiology and distribution of headaches in two Brazilian primary care units. *Headache*. 2000 Mar;40(3):241-7.
- 14 International Headache Society. Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgia and facial pain. *Cephalalgia* 1988; 8: 1-96.
- 15 Savi L, Rainero I, Valfre W, Gentile S, Lo Giudice R, Pinessi L. Food and headache attacks. A comparison of patients with migraine and tension-type headache. *Panminerva Med*. 2002 Mar;44(1):27-31.
- 16 Ierusalimsky R, Moreira Filho PF. [Precipitating factors of migraine attacks in patients with migraine without aura]. *Arq Neuropsiquiatr*. 2002 Sep;60(3-A):609-13.
- 17 D'Alessandro R, Benassi G, Lenzi PL, Gamberini G, Sacquegna T, De Carolis P, Lugaesi E. Epidemiology of headache in the Republic of San Marino. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1988 Jan;51(1):21-7.

- 18 Hernandez Latorre MA, Macaya Ruiz A, Roig Quills M. Clinical characteristics of migraine in childhood. *Rev Neurol* 2001 Oct 16-31;33(8):708-15.
- 19 Raieli V, Raimondo D, Gangitano M, D'Amelio M, Cammalleri R, Camarda R. The IHS classification criteria for migraine headaches in adolescents need minor modifications. *Headache*. 1996 Jun;36(6):362-6.
- 20 Wober-Bingol C, Wober C, Wagner-Ennsgraber C, Karwautz A, Vesely C, Zebenhoizer K, Geldner J. IHS criteria for migraine and tension-type headache in children and adolescents. *Headache*. 1996 Apr;36(4):231-8.
- 21 Maytal J, Young M, Shechter A, Lipton RB. Pediatric migraine and the International Headache Society (IHS) criteria. *Neurology*. 1997 Mar;48(3):602-7.
- 22 Wober-Bingol C, Wober C, Wagner-Ennsgraber C, Zebenholzer K, Vesely C, Geldner J, Karwautz A. IHS criteria and gender: a study on migraine and tension-type headache in children and adolescents. *Cephalalgia*. 1996 Apr;16(2):107-12.
- 23 Artigas J, Grau R, Esclusa F, Canosa P, Molto E. Prevalence and features of headache and migraine in childhood. *Rev Neurol* 1998 Mar;26(151):368-71.
- 24 Abu-Arafeh I, Russell G. Prevalence of headache and migraine in schoolchildren. *BMJ* 1994; 309: 765-9.
- 25 Mortimer MJ, Kay J, Jaron A. Childhood migraine in general practice: clinical features and characteristics. *Cephalalgia*. 1992 Aug;12(4):238-43; discussion 186.
- 26 Deubner DC. An epidemiologic study of migraine and headache in 10-20 year olds. *Headache*. 1977 Sep;17(4):173-80.
- 27 Gupta A, Rothner AD. Treatment of childhood headaches. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2001 Mar;1(2):144-54
- 28 Anttila P, Metsähonkala L, Aromaa M, Sourander A, Salminen J, Helenius H *et al*. Determinants of tension-type headache in children. *Cephalalgia* 2002; 22: 401-9.
- 29 Gallai V, Sarchelli P, Carboni F, Benedetti P, Mastropaolo C, Puca F. Applicability of the 1988 IHS criteria to headache patients under the age of 18 years attending 21 Italian headache clinics. *Headache* 1995; 35: 146-53.
- 30 Rothner AD, Linder SL, Wasiewski WW, O'Neill KM. Chronic nonprogressive headaches in children and adolescents. *Semin Pediatr Neurol* 2001 Mar;8(1):34-9
- 31 Fuh JL, Wang SJ, Lu SR, Juang KD. Ice-cream headache--a large survey of 8359 adolescents. *Cephalalgia*. 2003 Dec;23(10):977-81.
- 32 Lampl C. Childhood-onset cluster headache. *Pediatr Neurol*. 2002 Aug;27(2):138-40.
- 33 Norsk legemiddelhåndbok.
- 34 Soragna D, Vettori A, Carraro G, Marchioni E, Vazza G, Bellini S, Tupler R, Savoldi F, Mostacciolo ML. A locus for migraine without aura maps on chromosome 14q21.2-q22.3. *Am J Hum Genet*. 2003 Jan;72(1):161-7. Epub 2002 Dec 09.
- 35 Carlsson A, Forsgren L, Nylander PO, Hellman U, Forsman-Semb K, Holmgren G, Holmberg D, Holmberg M. Identification of a susceptibility locus for migraine with and without aura on 6p12.2-p21.1. *Neurology*. 2002 Dec 10;59(11):1804-7.
- 36 Wessman M, Kallela M, Kaunisto MA, Marttila P, Sobel E, Hartiala J, Oswell G, Leal SM, Papp JC, Hamalainen E, Broas P, Joslyn G, Hovatta I, Hiekkalinna T, Kaprio J, Ott J, Cantor RM, Zwart JA, Ilmavirta M, Havanka H,

- Farkkila M, Peltonen L, Palotie A. A susceptibility locus for migraine with aura, on chromosome 4q24. *Am J Hum Genet.* 2002 Mar;70(3):652-62. Epub 2002 Feb 08.
- 37 Cader ZM, Noble-Topham S, Dymont DA, Cherny SS, Brown JD, Rice GP, Ebers GC. Significant linkage to migraine with aura on chromosome 11q24. *Hum Mol Genet.* 2003 Oct 1;12(19):2511-7. Epub 2003 Jul 29.
- 38 Ophoff RA, Terwindt GM, Vergouwe MN, van Eijk R, Oefner PJ, Hoffman SM, Lamerdin JE, Mohrenweiser HW, Bulman DE, Ferrari M, Haan J, Lindhout D, van Ommen GJ, Hofker MH, Ferrari MD, Frants RR. Familial hemiplegic migraine and episodic ataxia type-2 are caused by mutations in the Ca²⁺ channel gene CACNL1A4. *Cell.* 1996 Nov 1;87(3):543-52.
- 39 Bille B. A 40-year follow-up of school children with migraine. *Cephalalgia.* 1997 Jun;17(4):488-91; discussion 487.
- 40 Aromaa M, Sillanpaa ML, Rautava P, Helenius H. Childhood headache at school entry: a controlled clinical study. *Neurology.* 1998 Jun;50(6):1729-36.
- 41 Egger HL, Angold A, Costello EJ. Headaches and psychopathology in children and adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1998 Sep;37(9):951-8.
- 42 Cooper PJ, Bawden HN, Camfield PR, Camfield CS. Anxiety and life events in childhood migraine. *Pediatrics.* 1987 Jun;79(6):999-1004.
- 43 Rothner AD. Headaches in children and adolescents. Classification and recommendations. *Postgrad Med.* 1987 Jun;81(8):223-30.
- 44 Chu ML, Shinnar S. Headaches in children younger than 7 years of age. *Arch Neurol.* 1992 Jan;49(1):79-82.
- 45 Metsahonkala L, Sillanpaa M, Tuominen J. Use of health care services in childhood migraine. *Headache.* 1996 Jul-Aug;36(7):423-8.
- 46 Prensky A. Childhood Migraine Headache Syndromes. *Curr Treat Options Neurol.* 2001 May;3(3):257-270.
- 47 Gysin T. [Clinical hypnotherapy/self-hypnosis for unspecified, chronic and episodic headache without migraine and other defined headaches in children and adolescents]. *Forsch Komplementarmed.* 1999 Feb;6 Suppl 1:44-6.
- 48 Scharff L, Marcus DA, Masek BJ. A controlled study of minimal-contact thermal biofeedback treatment in children with migraine. *J Pediatr Psychol.* 2002 Mar;27(2):109-19.
- 49 Oelkers-Ax R, Resch F. [Headache in children: also a problem for child and adolescent psychiatry? Pathogenesis, comorbidity, therapy] *Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother.* 2002 Nov;30(4):281-93.
- 50 felleskatalogen
- 51 Anttila P, Metsahonkala L, Mikkelsen M, Aromaa M, Kautiainen H, Salminen J, Viander S, Jappila E, Sillanpaa M. Muscle tenderness in pericranial and neck-shoulder region in children with headache. A controlled study. *Cephalalgia.* 2002 Jun;22(5):340-4.
- 52 Barabas G, Matthews WS, Ferrari M. Childhood migraine and motion sickness. *Pediatrics.* 1983 Aug;72(2):188-90.
- 53 Anttila P, Sourander A, Metsahonkala L, Aromaa M, Helenius H, Sillanpaa M. Psychiatric symptoms in children with primary headache. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2004 Apr;43(4):412-9.
- 54 Egermark-Eriksson I. Prevalence of headache in Swedish schoolchildren. A questionnaire survey. *Acta Paediatr Scand.* 1982 Jan;71(1):135-40.

55 Lewis DW, Diamond S, Scott D, Jones V. Prophylactic treatment of pediatric migraine. *Headache*. 2004 Mar;44(3):230-7.